Е.А. Муравьёва, Б.В. Уша
(Московский государственный университет прикладной биотехнологии)

АСПЕКТЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА У ДОМАШНИХ ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ

Одной из существенных проблем современной ветеринарной медицины становится диагностика и лечение эндокринных заболеваний домашних плотоядных животных. Среди таких заболеваний на первое место выступает сахарный диабет, являясь одним из наиболее часто регистрируемых нарушений эндокринной системы у кошек и собак. Болезнь по данным некоторых исследователей составляет до 10% всех случаев заболеваний.

Сущность и причины развития диабета оставались долгое время неясными. Однако и на сегодняшний день многие вопросы, касающиеся возникновения заболевания, механизмов развития, принципов лечения, остаются недостаточно изученными. Поэтому актуальность этой темы с каждым годом повышается вместе с количеством животных, пораженных данной патологией.

Этиологические факторы, способствующие развитию болезни, достаточно многообразны. Такие причины, как аутоиммунные нарушения, генетическая предрасположенность, различные вирусные и инфекционные заболевания, вызывающие деструкцию β-клеток панкреатических островков, структурные изменения поджелудочной железы, влияние различных цитотоксических препаратов, а также излишнее поступление в организм животного углеводистых кормов и несоблюдение норм и режима кормления, являются предрасполагающими в возникновении сахарного диабета.

В основе нарушений метаболизма при диабете лежит абсолютный или относительный дефицит гормона поджелудочной железы инсулина. Он образуется в островках Лангерганса, составляющих примерно 1% от массы железы и состоящих из четырех типов клеток, основную часть которых представляют β-клетки (у собак, например, около 75% клеточного состава). Следовательно, развитие болезни может возникнуть в результате любого процесса, который нарушает продукцию инсулина, его транспорт или чувствительность тканей к гормону. Этот процесс в большинстве случаев происходит медленно и незаметно. В связи с длительным латентным периодом, проявляющимся различными клиническими формами, сахарный диабет домашних собак и кошек является одним из трудно диагностируемых нарушений на ранних его этапах. Часто ветеринарный врач может определять неспецифические проявления болезни как самостоятельные заболевания, не связанные между собой. Однако практически всегда владельцы животных обращаются к специалисту при ярко выраженных симптомах диабета, соответствующих стадии явных клинических изменений, происходящий не только на тканевом, но и уже на органном и организменном уровнях. Поэтому одной из основных задач, стоящих перед практикующим ветеринарным врачом, является умение адекватно оценить клинические проявления данной патологии у животного при постановке окончательного диагноза.

Принято различать классические и сопутствующие симптомы сахарного диабета. К классическим признакам относят (см. таблицу) полиурию, полидипсию, составляющие около 80–90% случаев, также потерю массы тела животного (40–50%) и реже полифагию (30%). Увеличение массы тела или ожирение регистрируется у животных с инсулиннезависимым диабетом (преимущественно у кошек), составляя до 80–85% случаев заболеваний. И только менее 10% приходится на животных с дисфункцией выработки гормона инсулина.

Общее состояние больных животных может оставаться удовлетворительным, и владельцы долгое время не отмечают изменения, происходящие в поведении и потребностях домашних собаки или кошки. Но на поздних стадиях заболевания отмечается анорексия, летаргия, депрессия, рвота, нарушение дефекации, а также «фруктовый» (ацетоновый) запах из пасти.

При данной эндокринной патологии у животных отмечают наличие сопутствующих симптомов, которые зачастую являются предвестниками диабета, выявляются и подвергаются лечению как отдельные заболевания. К ним относятся:

– аллопеции, зуд по телу и поражения кожных покровов;

– непереносимость физических нагрузок, уменьшенная активность животного,

быстрая утомляемость и мышечная слабость;

– рецидивирующие инфекции, особенно мочевыделительной системы и слизистых оболочек (стафилококкоз, кандидоз и др.);

– развитие одно- или двусторонней катаракты (подвержены собаки);

– нарушения репродуктивной функции, как у самцов, так и у самок.

Однако при сборе анамнеза и проведении физикального осмотра животного, ветеринарному специалисту необходимо проводить дифференциальную диагностику сахарного диабета от ряда заболеваний эндокринной природы и болезней, связанных с функционально-метаболическими изменениями в органах.

Сахарный диабет следует дифференцировать от следующих патологий, приведенных в таблице, при которых характерно развитие таких клинических признаков как полидипсия и полиурия, также в большинстве случаев отмечают частичное или полное отсутствие аппетита, либо, наоборот, полифагию.

Полидипсия, определяемая как потребление воды свыше 100 мл/кг веса тела в течение суток, и полиурия, определяемая как продукция мочи свыше 50 мл/кг веса тела в течение суток, наблюдаются в случаях возникновения дисфункции коры надпочечников, при развитии гипо- и гипертиреоза, а также характерны для различных токсических состояний и при хронических заболеваниях почек и/или печени. Во всех случаях полидипсия возникает вторично по отношению к полиурии. Животное таким способом пытается компенсировать потерю жидкости организмом.

Например, такое заболевание как несахарный диабет характеризуется потреблением воды животным в больших количествах и продуцированием больших объемов гипостенурической мочи. Но в свою очередь он обусловлен нарушенным синтезом антидиуретического гормона или отсутствием ответа на его действие почками.

Повышенный аппетит встречается часто, но многие владельцы почти всегда считают это признаком хорошего состояния

Таблица

Дифференциальная диагностика сахарного диабета

Клинические симптомы заболевания	Наименование заболевания											
	Сахарный диабет	Несахарный диабет	Гиперадренокортицизм	Хронический гипоадренокортицизм	Гипертиреоз	Гипотиреоз	Гипокальциемия	Хроническая почечная недостаточность	Хронические заболевания печени	Пиометра и другие токсические состояния	Панкреатит острый	Панкреатит хронический
Полидипсия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	±
Полиурия	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	•	•
Полифагия	+	•	+	•	+	•	•	•	•	•	•	+
Потеря массы тела	+	±	•	+	+	•	•	+	+	+	+	+
Ожирение	+	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•
Отсутствие аппетита	+	•	•	+	•	•	±	+	+	+	+	±
Рвота	+	±	•	+	±	±	+	+	+	+	+	±
Признаки поражения ЦНС	+	±	±	+	•	+	+	+	±	+	±	•
Зуд по телу	+	•	•	•	•	+	+	•	±	±	•	•
Гнойные поражения кожи	+	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•	•
Аллопеции	+	•	+	±	+	+	•	±	•	•	•	•
Слабость, вялость	+	•	+	+	±	+	+	•	•	+	+	+
Запах ацетона	+	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Катаракта	+	•	•	•	•	•	+	•	•	•	•	•
Нарушение репрод. функции	+	+	+	+	+	+	±	•	•	+	•	•
Нарушение дефекации	±	±	•	±	+	±	+	•	±	±	+	+

Примечание: «+» – наличие симптома; «±» – косвенное присутствие симптома; «•» – отсутствие симптома.

здоровья. Следует более внимательно относится к такому симптому, особенно если животное до этого имело неустойчивый аппетит. При адренокортицизме полифагия считается прямым следствием влияния глюкокортикоидов. Однако при сахарном диабете она возникает у животных с тяжелой формой инсулиновой недостаточности и связана с работой центра насыщения в гипоталамусе.

Наряду с повышенным аппетитом у животных при таких патологиях как хроническая недостаточность выделительной системы, воспалительные процессы в поджелудочной железе, влекущие за собой дегенеративно-дистрофические процессы во всем организме, отмечается снижение аппетита или полное отсутствие его. При диабете анорексию выявляют у больного животного в том случае, когда присутствует осложнение в виде кетоацидоза. Также характерны такие симптомы как рвота, летаргия, нарушение работы ЦНС, мышечная слабость, быстрая утомляемость, вялость, которые могут соответствовать проявлениям других заболеваний, схожих с проявлениями сахарной болезни.

Особенно следует отметить одни из часто встречаемых патологических проявлений, но не привлекающих внимания практикующего врача. К ним относятся неудовлетворительное состояние шерстного покрова (слабо удерживающаяся шерсть, потеря ее блеска, вид свалявшейся шерсти и др.), появление билатеральных аллопеций или бесшерстных участков неровной формы, пиодермия, возникновение зуда по телу. Эти симптомы характеризуют развитие диабета у животного на ранних этапах заболевания, что обусловлено изменениями микроциркуляции крови кожных покровов. При гиперадренокортицизме, хронической недостаточности глюкокортикоидов, нарушении функциональной активности щитовидной железы, заболеваниях органов мочеобразования аналогично наблюдают патологические состояния кожного и шерстного покрова, выраженные в потере эластичности, повышенной десквамации эпидермиса, плохом заживлении ран, истончении шерстного покрова и т.д. Очень часто проводимое лечение, направленное на устранение симптоматики, а не причин возникновения, не приносит ожидаемого эффекта.

Таким образом, можно заключить, что клиническое проявление сахарного диабета может быть достаточно многообразным. В латентный период болезни изменения, происходящие в поведении, потребностях и общем состоянии животного, владельцу, а, соответственно, и ветеринарному врачу сложно оценить в полном объеме. Некоторые симптомы заболевания могут ошибочно выявляться специалистом как совершенно самостоятельные заболевания. Во многих случаях симптоматика сахарного диабета совпадает с клиническими признаками определенных эндокринных заболеваний: несахарный диабет, нарушение инкреторных функций надпочечников и щитовидной железы, гипокальциемия, а также заболевания, связанные с функционально-дистрофическими процессами в органах, в частности воспалительные процессы в органах пищеварительной, репродуктивной и выделительной систем. Поэтому, перед ветеринарным специалистом стоит одна из основных задач, состоящая в способности не только адекватно оценить клинические проявления сахарного диабета, но и провести дифференциальную диагностику этой патологии от ряда заболеваний, схожих по симптоматике.

Мы надеемся, что статья поможет практикующим ветеринарным врачам более тщательно проводить дифференциальную диагностику и выявление сахарного диабета у домашних плотоядных животных.

SUMMARY

This article is devoted to a problem of diagnostics of a diabetes at fine pets. The main problem at revealing by a veterinary of a diabetes is differential diagnostics from other diseases similar on semiology. Clinical display of a diabetes can be diverse. Some symptoms of illness wrongly come to light the expert as absolutely independent diseases. Therefore before us there was a task in view to lead comparative differential diagnostics of some the diseases having identical displays with a diabetes. We hope, that this article will help veterinaries to spend more carefully diagnostics and revealing of a diabetes at house cats and dogs.

Литература

1. Дерезина Т.Н. Сахарный диабет у собак. Лекция для слушателей факультетов повышения квалификации, студентов факультетов ветеринарной медицины по специальности 310200 «Ветеринария» и практикующих ветеринарных врачей. Ростов-на-Дону, 2002.
2. Кондрахин И.П. Диагностика и терапия внутренних болезней животных. М.: «Аквариум-Принт», 2005.
3. Ниманд Х.Г., Сутер П.Б. Болезни собак. М.: «Аквариум ЛТД», 2001.
4. Один В.И. Аутоиммунный сахарный диабет. Под ред. А.А. Новика. СПб.: ВМедА, 2003.
5. Торранс Э. Дж., Муни К.Т. эндокринология мелких домашних животных. Практическое руководство. М.: ООО «Аквариум-Принт», 2006.